

Serie CS-

Bombas Sumergibles con Succión Inferior

MANUAL DEL PROPIETARIO



REGLAS DE SEGURIDAD

NOTA: Lea cuidadosamente las instrucciones que se muestran a continuación antes de instalar y hacer uso de la bomba eléctrica. Este manual contiene instrucciones fundamentales que deberán seguirse durante la instalación, operación y mantenimiento. Este manual deberá ser consultado por la persona encargada del ensamble y por cualquier persona calificada para seguir su operación tal como lo indique el instalador encargado. Además este manual estará siempre disponible en el lugar donde se requiera usar una bomba eléctrica.

Identificación de las instrucciones contenidas en este manual



Las reglas de seguridad que no sean observadas pueden ocasionar daños físicos y están marcadas con el símbolo de peligro.

Riesgos derivados por no observar las reglas de seguridad

El incumplimiento de las reglas de seguridad puede causar daños materiales y físicos e incluso contaminar el ambiente. El incumplimiento de las reglas de seguridad anula la garantía.

Por mencionar tan sólo unos ejemplos, el incumplimiento de las reglas de seguridad podría ocasionar:

- fallas en la instalación o en las funciones eléctricas de la bomba,
- operaciones de mantenimiento riesgosas,
- daños personales por fallas mecánicas o eléctricas

INFORMACIÓN GENERAL

Esta bomba eléctrica está fabricada con las técnicas más avanzadas en plena consideración de las leyes vigentes y está sujeta a un riguroso control de calidad.

Este manual le ayudará a entender su operación y a familiarizarse con sus distintas aplicaciones.

El manual de operación contiene recomendaciones importantes para una operación adecuada y económica de la bomba eléctrica. Es de suma importancia respetar estas recomendaciones para poder garantizar su duración y confiabilidad así como evitar el riesgo de accidentes como consecuencia de un uso inapropiado.

Respete siempre las limitaciones descritas en las especificaciones técnicas. Es necesario respetar las instrucciones relacionadas con la naturaleza, densidad, temperatura, gasto y presión del líquido bombeado, velocidad y dirección de la rotación y potencia del motor así como muchas otras instrucciones que vienen en este manual o en la documentación adjunta al contrato.

La placa de identificación indica el modelo, las especificaciones de servicio principales y el número de serie. Es muy importante proporcionar esta información al momento de solicitar asistencia o soporte, o al momento de solicitar partes de repuesto.

El fabricante rechaza cualquier responsabilidad en caso de accidente o daño causado por negligencia, uso inapropiado de la bomba eléctrica, incumplimiento de las instrucciones proporcionadas en este manual o el incumplimiento de las condiciones establecidas en la placa de identificación.

1. INSPECCIÓN PRELIMINAR

1.1 Distribución y Empaque

Las bombas eléctricas sumergibles vienen en su empaque original, en el que deben permanecer hasta el momento de la instalación.

Remueva la bomba eléctrica de su empaque y verifique su integridad. Verifique también que los datos de la placa de identificación correspondan con lo solicitado. En caso de anomalías contacte inmediatamente a su proveedor, indicándole la naturaleza del defecto.



Si tiene dudas acerca de la seguridad de la bomba eléctrica, no haga uso de ella.

2. APLICACIONES

Estas bombas eléctricas están diseñadas para una amplia variedad de aplicaciones, tales como suministro de agua privado, irrigación en áreas pequeñas y aumento de presión. Son indispensables para la disminución del nivel freático y para incremento de presión.



No use bombas eléctricas en albercas, estanques o lugares similares donde hay agua o donde la gente puede estar en el agua.

2.1 Líquidos Bombeados

Líquidos no agresivos, limpios, compatibles con los materiales de construcción de la bomba sin partículas sólidas o fibras.

La arena contenida en el agua no debe exceder los 50 g/ m^3. Una concentración alta de arena reduce la vida de la bomba eléctrica e incrementa el riesgo de bloqueo por arena.

3. PREPARACIÓN/INSTALACIÓN

3.1 Condiciones de Uso

La bomba eléctrica es adecuada para instalaciones horizontales y verticales y debe usarse respetando las siguientes condiciones:

- Presión máxima de operación: 10 bar.
- Temperatura máxima del líquido: +40 °C.
- Densidad máxima del líquido bombeado: 1.1 Kg/ dm^3.
- Variación de voltaje permitida: ±5% (voltaje monofásico 220÷240 V 50 Hz - 220÷230 V 60 Hz, trifásico 380÷415 V 50 Hz - 380÷400 V 60 Hz).
- Grado de protección: IP 68.
- Profundidad máxima de inmersión: 20 m.
- Diámetro máximo de cuerpos sólidos succionados: 2 mm.

3.2 Diámetro de la bomba eléctrica

El diámetro máximo de la bomba eléctrica es de 134 mm. Verifique que el pozo no presente restricciones u obstáculos para el descenso de la bomba.

4. CONEXIONES ELÉCTRICAS



Antes de trabajar con la bomba eléctrica, asegúrese de haber desconectado la energía del suministro principal y que no pueda volver a conectarse accidentalmente.

4.1 Información General

Las conexiones sólo pueden ser realizadas por un electricista autorizado, de acuerdo con las leyes vigentes. Verifique que los datos de la placa de identificación concuerden con los valores nominales de la línea de energía. Haga la conexión después de verificar la existencia de un circuito a tierra en funcionamiento.



Es responsabilidad del instalador realizar la conexión de acuerdo a los reglamentos vigentes del país donde se realice la instalación.

Las versiones monofásicas están equipadas con un condensador interno diferente que corresponde a la potencia, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Potencia P2 (kW) en placa de identificación		Capacitor µF	
50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
0,55		16	
0,75	0,75	20	20
0,9	0,9	30	20
1,1	1,1	30	25

En todas las versiones monofásicas, el motor viene protegido contra sobrecargas mediante un dispositivo térmico (dispositivo de protección del motor) en el devanado. Para conexión de las versiones trifásicas consulte las instrucciones que se muestran a continuación.

AZUL o VERDE	U
CAFE	V
NEGRO	W

Las versiones trifásicas necesitan protección externa (desconexión rápida de sobrecarga magnética) con tiempo de intervención calibrado a:

- Menos de 10 segundos con 5 veces I_N
- Menos de 10 minutos con 1.5 veces I_N

I_N = valor máximo de la corriente mostrada en la placa de identificación

Además, es necesario instalar un interruptor diferencial corriente arriba de la bomba eléctrica (máx. 30mA).

4.2 Verificación de la dirección de rotación

Después de conectar el suministro de energía, la dirección de rotación puede invertirse en las versiones trifásicas; en este caso el rendimiento podría ser menor que el de los valores nominales. Para verificar que la conexión es correcta, haga lo que se indica a continuación:

1) Arranque la bomba eléctrica antes de instalarla. Por reacción, la dirección de rotación tiende a ser en sentido contrario a las agujas del reloj. **¡Advertencia! Esta operación debe ser en seco y no debe durar más de unos cuantos segundos.**

2) Use un medidor de pinza para medir la corriente absorbida una vez que la bomba eléctrica esté instalada, operando y sumergida en el fluido que será bombeado. Si la rotación es incorrecta, verá que los valores casi duplican a los que se indican en la placa de identificación. Para corregir el problema, invierta dos de las fases.

4.3 Cómo agregar un interruptor flotador a una bomba monofásica

1) Abra el tapón localizado en el cabezal de descarga de la bomba

2) Jale hacia afuera el conector blanco

3) Desconecte el tapón de derivación

4) Conecte el interruptor de flotador

5) Empuje la conexión dentro del cabezal de descarga de la bomba

6) Apriete la tuerca del interruptor flotador de conexión

5. INSTALACIÓN DE LA BOMBA ELÉCTRICA



Antes de trabajar con la bomba eléctrica, asegúrese de haber desconectado la energía del suministro principal y que no pueda volver a conectarse accidentalmente.

La instalación de la bomba eléctrica puede ser un tanto compleja, es por eso que deben realizarla instaladores competentes y autorizados.

5.1 Tubería de descarga

El diámetro de la tubería de descarga depende del caudal y de la presión disponible en los puntos de uso. En las instalaciones con longitudes largas de la tubería de descarga, se debe reducir la pérdida por fricción con un diámetro más largo que el de la descarga de salida de la bomba. Es recomendable instalar una válvula check después de la descarga de salida para evitar los peligrosos golpes de ariete en caso que la bomba eléctrica se detenga de manera repentina. No apriete demasiado al acoplar la tubería con la descarga de salida para evitar daño.La bomba eléctrica puede instalarse para uso con una tubería de metal (que puede usarse como soporte) o con una tubería flexible. En este último caso, la bomba eléctrica puede apoyarse en un cable hecho con material de larga duración que atraviese el ojal del cabezal. Sujete el cable de alimentación a la tubería de descarga con ayuda de un tirante. **¡Precaución! No subestime el riesgo de sumersión si la instalación se realiza en un pozo de cierta profundidad. Asegúrese que no exista peligro de vapores tóxicos o gases dañinos en la atmósfera de trabajo.**

5.2 Inserción de la bomba eléctrica en el pozo

Le recomendamos verificar que el pozo no esté obstruido en la totalidad de su longitud.

Baje la bomba eléctrica dentro del pozo para evitar peligro en el cable eléctrico.



No use el cable de alimentación para bajar o apoyar la bomba dentro del pozo.

6. MANTENIMIENTO Y SERVICIO

La bomba eléctrica no requiere un mantenimiento especial. Se anula la garantía en caso que personal no autorizado se encargue de la reparación de la bomba ya que el equipo podría no ser seguro y potencialmente peligroso.



Antes de trabajar con la bomba eléctrica, asegúrese de haber desconectado la energía del suministro principal y que no pueda volver a conectarse accidentalmente.

Si el cable está dañado será necesario que el fabricante o alguna otra persona autorizada haga el reemplazo. Además se sugiere verificar periódicamente el estado de los cables y canalizaciones, especialmente en los puntos de conexión, así como la limpieza de la rejilla de succión.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los productos listados arriba cumplen con las siguientes Directrices:

Machinery Directive (Directriz de Maquinaria) 98/37/EC

Low Voltage Directive (Directriz de Bajo Voltaje) 2006/95/EC

Electromagnetic Compatibility (Compatibilidad Electromagnética) 2004/108/EC

También están sujetos a los siguientes estándares armonizados: EN 809, EN 60335-2-41

Riccardo Fornasa
Director of Engineering - R&D

GARANTÍA LIMITADA*

ESTA GARANTÍA ESTABLECE LAS OBLIGACIONES QUE LE CORRESPONDEN A LA COMPAÑÍA Y EL RESARCIMIENTO QUE LE CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE AL COMPRADOR EN CASO DE QUE EL PRODUCTO SEA DEFECTUOSO.

Franklin Electric Company, Inc. y sus subsidiarias (en adelante “la Compañía”) garantiza que los productos que cubre esta garantía carecen de defectos en cuanto al material o la mano de obra de la Compañía.

La Compañía tiene derecho a inspeccionar todo producto devuelto en garantía para confirmar si contiene defectos en el material o la mano de obra. La Compañía tendrá el derecho exclusivo de elegir si reparará o reemplazará el equipo, las piezas o los componentes defectuosos.

El comprador deberá enviar el producto al lugar de compra para hacer uso de la garantía. Con sujeción a los términos y las condiciones que se enumeran a continuación, la Compañía reparará o reemplazará para el comprador cualquier parte de este producto que resulte ser defectuosa a causa de los materiales o la mano de obra de la Compañía.

La empresa considerará los productos garantidos por doce meses contados desde la fecha de su instalación, o 24 meses desde su fecha de manufactura, lo que ocurra primero.

La Compañía no se responsabilizará EN NINGÚN CASO ni estará obligada a responder por el costo del trabajo de campo u otros cargos en los que incurra un cliente al retirar y/o instalar un producto, una pieza o un componente de este.

La Compañía se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos, o parte de ellos, sin tener la obligación de proveer dicho cambio o mejora a los productos que ya se han vendido.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A los productos dañados por sucesos de fuerza mayor, incluyendo descargas eléctricas, el desgaste normal del producto, los servicios habituales de mantenimiento y las piezas que se utilicen en relación con dichos servicios, o por cualquier otra condición que escape al control de la Compañía.

ESTA GARANTÍA SE ANULARÁ DE INMEDIATO si se presenta cualquiera de las siguientes condiciones:

1. El producto se utiliza para otros propósitos distintos de aquellos para los que fue diseñado y fabricado;
2. El producto no se instaló de conformidad con los códigos, los reglamentos y las buenas prácticas comerciales vigentes;
3. El producto no fue instalado por un contratista certificado de Franklin o
4. El producto resultó dañado por negligencia, abuso, accidente, aplicación indebida, modificación, alteración, instalación inadecuada, operación, mantenimiento o almacenamiento o como resultado del abuso de los límites recomendados y establecidos en las instrucciones del producto.

NI EL VENDEDOR NI LA COMPAÑÍA SERÁN RESPONSABLES FRENTE A UNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES POR LUCRO CESANTE, LAS VENTAS NO REALIZADAS, LAS LESIONES A LAS PERSONAS O LA PROPIEDAD, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INCIDENTAL O EMERGENTE) QUE SURJAN DEL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR CONVIENE EN QUE NO PODRÁ EXIGIR NINGÚN OTRO RESARCIMIENTO.

LA GARANTÍA Y EL RESARCIMIENTO DESCRITOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA SON EXCLUSIVOS Y REEMPLAZAN A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O RESARCIMIENTO, EXPRESO O IMPLÍCITO, Y POR EL PRESENTE SE EXCLUYEN OTRAS GARANTÍAS Y RESARCIMIENTOS INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO, Y EN LA MEDIDA EN QUE ALGUNO DE LOS DOS SE APLIQUE A UN PRODUCTO, ESTARÁ LIMITADO A LA DURACIÓN DE LOS PERIODOS DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS MENCIONADOS ANTERIORMENTE.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: las declaraciones verbales que el vendedor, la Compañía, los representantes o cualquier otra parte, hagan respecto del producto, no constituirán garantías, ni formarán parte del contrato de venta, ni el comprador se fiará de ellas. La única obligación del Vendedor y la Compañía, y el único resarcimiento a disposición del comprador, será el reemplazo y/o la reparación del producto por parte de la Compañía, de la forma descrita anteriormente. Antes de usar el producto, el usuario determinará la idoneidad de este para su uso previsto, y el usuario asumirá los riesgos y la responsabilidad que deriven de esta acción.

En algunos estados y países no se permite la exclusión o la limitación respecto de cuánto tiempo durará una garantía implícita, ni tampoco la exclusión o la limitación respecto de los daños incidentales o emergentes, de manera que es posible que la exclusión o las limitaciones mencionadas anteriormente en su caso no se apliquen. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos que varían según el estado y el país.

*Comuníquese con la División de Exportaciones para Garantías Internacionales de Franklin Electric Co., Inc.



400 E. Spring Street, Bluffton, IN 46714
Tel: 260-824-2900 Fax: 260-824-2909
www.franklin-electric.com

106590102 Rev. 0 11/09